

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

**⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

**⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 195 16 191 A 1**

**⑯ Int. Cl. 6:
A 61 M 29/00
A 61 F 2/02**

DE 195 16 191 A 1

**⑯ Aktenzeichen: 195 16 191.2
⑯ Anmeldetag: 7. 5. 95
⑯ Offenlegungstag: 6. 2. 97**

**⑯ Anmelder:
Variomed AG, Balzers, LI**

⑯ Zusatz zu: P 195 12 066.3

**⑯ Vertreter:
Manitz, Finsterwald & Partner, 80538 München**

**⑯ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung**

⑯ Stütze (Stent, Prothese) für kanalikuläre Körperstrukturen, z.B. Blutgefäße, Gallengänge, Speise- und Luftröhre

⑯ Die bisher verwendeten röhrenförmigen, unterstützenden, selbst expandierenden Implantate aus der Nickel-Titanium-Aluminium-Legierung (Nitinol) mit unterschiedlichem thermischen Formverhalten besitzen eine Gitterstruktur aus zusammenhängenden Rauten. Zum Erreichen von längsgerichteter und querer Flexibilität sind scharfkantige Lücken vorhanden, die sich verhaken können bei engen Kurven oder bei der nachfolgenden Dehnung durch Aufspießung des Ballons Anlaß zu gefährlichen Komplikationen geben können. Dieses Risiko soll durch Vermeidung scharfkantiger Einzelstrukturen ausgeschlossen werden.

Das röhrenförmige Gitterwerk besitzt hierzu eine sinusförmige Längsstruktur, die an den seitlichen Berührungs punkten oder Brücken nicht durchgehend, sondern unterschiedlich versetzt verbunden sind. Dadurch wird genügend longitudinale und quere Flexibilität erreicht. Durch unterschiedliche Amplitudenhöhe und verschiedene spirale Anordnung der sinuswelligen Längskomponenten werden die elastischen Aufstellkräfte des Rohrdurchmessers bedarfsgerecht gestaltet, ohne daß wesentliche Verkürzungen beim Absetzen auftreten. Die spirale Anordnung und die durchgehende Struktur erlauben außerdem die Repositionierung im Wechselspiel mit der äußeren Hüllenposition beim Absetzen der Stütze im Körper.

Die röhrenförmige Stütze in der Grundstruktur soll dazu dienen, krankhaft verschlossene kanalikuläre Organstrukturen (z. B. Arterien, Venen, Gallengänge, Speise- und Luftröhre funktionell ...)

DE 195 16 191 A 1

Beschreibung

In Ergänzung zur Voranmeldung lassen sich bestimmte elastische Aufstellkräfte des Rohrdurchmessers bei unveränderter sinuswellenartiger Längskomponente 5 einmal durch Verwendung verschiedener Amplituden und neben der unverändert unterschiedlich auszubildenden seitlichen Brücken auch durch verschiedene spirale Anordnungen zur Längsachse des Rohres erreichen. Allen Konstruktionsmöglichkeiten ist die durch-gehende Längsstruktur eigen, so daß einerseits ein Auf-spießen der Aufdehnungsbalons ausgeschlossen wird und andererseits beim Freisetzen der Stütze durch Zurückziehen der äußeren Umhüllung gegebenenfalls bei unbefriedigender Positionierung die Stütze wieder re-10 positioniert werden kann indem man die Hülle unter Drehung wieder vorschiebt. Hierzu ist die spirale An-ordnung außerdem hilfreich.

Patentansprüche

20

1. Stütze (Stent) für kanalikuläre Körperstrukturen (z. B. Blutgefäße, Gallengänge, Speise- und Luftröhre), dadurch gekennzeichnet, daß die Stütze aus einer durchgehenden, röhrenförmigen, selbstständig erweiternden, flexiblen Gitterstruktur besteht.
2. Stütze nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die röhrenförmige Stütze aus einer wabenartigen Gitterstruktur besteht aus einem 30 Stück, ohne scharfkantige Lücken mit sinuswellenartigen Längskomponenten, die durch seitliche Brücken unterschiedlich versetzt, verbunden sind. Die Möglichkeit longitudinaler und querer Verbiegung mit elastischer Aufstellkraft des Rohrdurchmessers wird durch spirale Anordnung der sinuswelligen Längskomponenten zur Längsachse des Rohres bedarfsgerecht gestaltet.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leersel -

Fig. 1

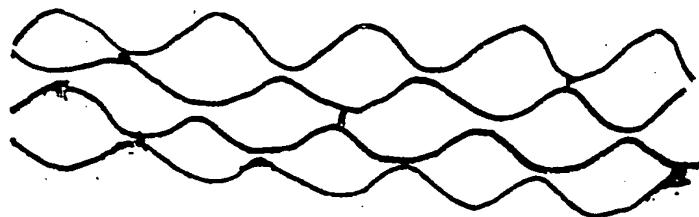


Fig. 2

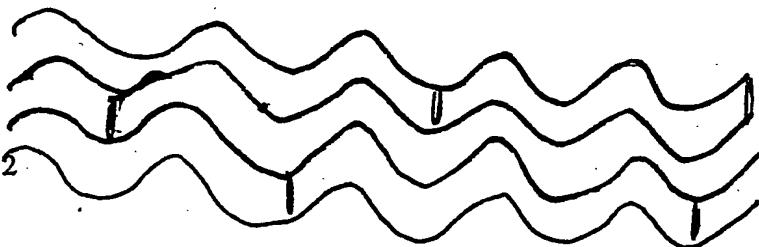


Fig. 3

